

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE LYON

Année scolaire 1933-1934. — N° 30.

SUR LA PRÉSENCE
DE LA PASTEURILLA
CHEZ LE PORC SAIN
OU ATTEINT
DE PNEUMONIE CONTAGIEUSE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 15 Juin 1934

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR VÉTÉRINAIRE

PAR

Milan LISAC

Né le 7 Avril 1907, à Zagreb (Yougoslavie)



LYON

SOCIÉTÉ ANONYME DE L'IMPRIMERIE A. REY

IMPRIMEUR DE L'UNIVERSITÉ

4, RUE GENTIL, 4

1934

SUR LA PRÉSENCE
DE LA PASTEURELLA
CHEZ LE PORC SAIN
OU ATTEINT
DE PNEUMONIE CONTAGIEUSE

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'ECOLE VÉTÉRINAIRE DE LYON

Directeur M. V. BALL.
Directeur honoraire M. F.-X. LESBRE.
Professeurs honoraires M. Alfred FAURE, ancien directeur.
M. CADÉAC.

PROFESSEURS

Physique et chimie médicale, Pharmacie, Toxicologie.	MM. TAPERNOUX
Botanique médicale et fourragère, Zoologie médicale, Parasitologie et Maladies parasitaires	MAROTEL.
Anatomie descriptive des animaux domestiques, Tératologie. Exté- rieur	TAGAND.
Physiologie. Thérapeutique générale. Matière médicale.	JUNG.
Histologie et Embryologie. Anatomie pathologique.	BALL.
Pathologie médicale des Equidés et des Carnassiers. Clinique. Sémiologie et Propédeutique. Jurisprudence vétérinaire.	AUGER.
Pathologie chirurgicale des Equidés et des Carnassiers. Clinique. Anatomie chirurgicale. Médecine opératoire.	DOUVILLE
Pathologie bovine, ovine, caprine et aviaire. Clinique. Médecine opératoire. Obstétrique	CUNY.
Pathologie générale et Microbiologie. Maladies microbiennes et police sanitaire. Clinique	BASSET.
Hygiène et Agronomie. Zootechnie et Economie rurale.	N.
Industrie et contrôle des produits d'origine animale. Inspection des denrées alimentaires et des établissements classés soumis au contrôle vétérinaire	N.

CHEFS DE TRAVAUX

MM. COLLET, JEAN-BLAIN, VUILLAUME, PIERRE, LAURY

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

Président : M. le Dr ROCHAIX, Professeur à la Faculté de Médecine.
Assesseurs : M. TAPERNOUX, Professeur à l'Ecole Vétérinaire,
M. TAGAND, Professeur à l'Ecole Vétérinaire.

La Faculté de Médecine et l'Ecole Vétérinaire déclarent que les opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni approbation ni improbation.

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE LYON
Année scolaire 1933-1934. — N° 30.

SUR LA PRÉSENCE
DE LA PASTEURELLA
CHEZ LE PORC SAIN
OU ATTEINT
DE PNEUMONIE CONTAGIEUSE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 15 Juin 1934

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR VÉTÉRINAIRE

PAR

Milan LISAC

Né le 7 Avril 1907, à Zagreb (Yougoslavie)



LYON

SOCIÉTÉ ANONYME DE L'IMPRIMERIE A. REY

IMPRIMEUR DE L'UNIVERSITÉ

4, RUE GENTIL, 4

—
1934



AVANT-PROPOS

Dès le début de ce modeste travail, nous voulons remplir un agréable devoir : celui de remercier tout particulièrement notre Maître, M. le Professeur TAPER-NOUX. L'enseignement qu'il nous a donné, les conseils et les encouragements qu'il nous a prodigués et son accueil toujours aimable sont autant de titres à notre respectueuse gratitude et à notre vive reconnaissance.

A M. le Professeur ROCHAIX, nous exprimons toute notre reconnaissance, pour avoir bien voulu nous faire l'honneur de présider notre jury.

Nous remercions aussi notre Maître, M. le Professeur TAGAND, qui a bien voulu accepter de faire partie de notre jury.

Nous exprimons notre respectueuse reconnaissance à tous nos Maîtres hautement estimés, pour leur contribution à notre formation professionnelle, et la bienveillance qu'ils nous ont témoignée.

Nous tenons également à remercier M. POMMIER, inspecteur général des Services vétérinaires de l'abat-

toir de la ville de Lyon, qui nous a accueilli avec beaucoup d'amabilité et qui a bien voulu nous autoriser à effectuer nos observations personnelles à l'abattoir de Lyon.

Enfin, nous tenons à faire part de notre gratitude à tous ceux qui nous ont aidé, et ont rendu agréable notre séjour en France, que nous n'oublierons jamais.

SUR LA PRÉSENCE
DE LA PASTEURELLA
CHEZ LE PORC SAIN
OU ATTEINT
DE PNEUMONIE CONTAGIEUSE

INTRODUCTION

A l'inspiration de notre Maître, M. le Professeur TAPERNOUX, nous avons fait porter nos observations « sur la présence de la pasteurella chez le porc sain ou atteint de pneumonie contagieuse ». Le but de notre travail a été de montrer à la fois la fréquence de bacillus suisepicus, sur les organes du porc en pleine santé et sur les organes présentant des lésions, qui permettent d'en soupçonner la présence.

La pneumonie contagieuse du porc est connue encore sous les noms de septicémie hémorragique, choléra du porc, pasteurellose, temmellose du porc. C'est une sorte de septicémie hémorragique qui sévit à la fois chez les porcelets et chez les sujets de tout âge. Elle est caractérisée d'abord par une infection généralisée du sang, causée par le bacillus suisepicus, pasteurella d'origine tellurienne, qui se localise ensuite dans le poumon.

La maladie est inoculable, mais assez peu contagieuse. On lui reconnaît deux formes; l'une, suraiguë, appartient au groupe des septicémies hémorragiques; l'autre forme, aiguë, produit des lésions aux poumons, au thorax, à la plèvre et très souvent, chez les jeunes sujets, aux articulations.

HISTORIQUE

Pendant longtemps, toutes les épizooties du porc furent rangées sous le nom de « maladies rouges du porc ». Aujourd'hui ces épizooties, au nombre de quatre, sont bien différenciées ; cependant la pneumonie contagieuse et l'entérite infectieuse sont toujours désignées par le code rural sous le nom de pneumo-entérite, bien qu'elles soient causées par deux agents très différents, *pasteurella* d'une part et *salmonella* d'autre part ; cette dernière appartenant au groupe des paratyphiques B.

Les premières observations de l'affection datent de 1821. Saussol relate une pleuropneumonie épizootique du porc dans les environs de Mazamet (Tarn). Il décrit les symptômes et la marche de l'affection et fait une étude anatomo-pathologique.

En 1846, HAMON signale une affection suraiguë épizootique avec altération du sang dans les arrondissements de Dinan et de Saint-Brieuc, où elle produit d'énormes pertes. L'auteur fait une étude clinique de la maladie, et décrit les lésions, très souvent accompagnées d'une pneumonie. HAMON conclut à la faible conta-

giosité de l'affection et l'attribue aux causes atmosphériques.

En 1850, la maladie apparaît en Angleterre, où elle cause des ravages.

En Allemagne, l'affection fait son apparition en 1855, coïncidant avec des importations de porcs de Pologne et de Poméranie; elle fut étudiée plus spécialement dans les environs de Berlin par ROSENBAUM.

Aux Etats-Unis, une maladie épizootique sévissait chez le porc. Elle fut étudiée en 1877 par BILLINGS, DETMERS et LAW. Ce dernier l'appela « hog fever », DETMERS lui donna le nom « swine plague ». La description faite par DETMERS de la bactérie isolée semble présenter tous les caractères d'une pasteurella.

Le 2 février 1878, PERRONCITO, dans un communiqué à l'Académie Royale d'agriculture de Turin, décrit un microbe qui revêt la forme de granulations arrondies, isolées, qu'il avait observé dans le sang de poules mortes du choléra.

A la même époque SEMMER signale la présence d'un microbe semblable, qu'il décèle chez les poules mortes de choléra.

L'année suivante, TOUSSAINT retrouve le même microorganisme et le cultive dans l'urine neutralisée; il démontre que c'est bien lui qui rend le sang virulent.

LOEFFLER, en 1886, met en évidence dans les maladies du porc une bactérie identique et l'étudie

La même année, SCHMETZ donne une description des lésions chez le porc.

En 1897, PREISZ fait une étude bactériologique et

expérimentale de bacillus suisepcticus et suipestifer, qui évoluent ensemble sur un même sujet et parfois séparément.

L'année suivante, MOORE signale la présence de la bactérie ovoïde dans les voies respiratoires des animaux sains. D'après lui, la bactérie existe chez les porcs sains dans la proportion de 48 % des cas.

LIGNIÈRES, en 1900, procède à une étude bactériologique et expérimentale d'un groupe d'affections différenciées parmi les septicémies hémorragiques, auxquelles il donne le nom de « pasteurelloses ».

Ce nom adopté par la majorité des auteurs français, la bactérie ovoïde, agent causal de l'affection, fut désignée désormais sous le nom de « pasteurella ».

L'année suivante, LECLAINCHE publie un *Précis des travaux récents sur la pneumo-entérite* et fait connaître les difficultés dues à la pluralité des agents causaux.

LAAN (1914) publie une *Contribution à l'étude de la flore bactérienne dans la bouche des porcs sains*. Il porte une attention toute particulière aux bacillus suisepcticus et suipestifer et à la possibilité d'une auto-infection par ces deux derniers. Il résume quelques travaux récents sur les pourcentages de fréquence des bactéries observées chez les porcs sains. Ces pourcentages varient entre 33-66 %.

VELU signale une septicémie contagieuse du porc au Maroc, en 1918. Il décèle des pasteurella dans des lésions avec lesquelles il reproduit la maladie.

BÜRKL, en 1920, signale une forme nerveuse de la pasteurellose porcine.

La même année, VELU signale des épizooties et de la

pasteurellose du porc, qui apparaissent très brusquement et disparaissent de même.

En 1921, PLASAJ fait une étude morphologique et biologique des pasteurella. L'auteur les désigne sous le nom de « bacteria multo-septica ». En collaboration avec PRIBRAM il publie leurs communes recherches biochimiques sur les pasteurella.

Les expériences faites en 1922 par SCHALK et RONDERICK démontreraient que le bacillus suissepticus joue un rôle secondaire dans la pneumonie contagieuse.

VAN publie en 1928 ses recherches sur la présence de différents microbes dans les lésions de la pneumonie contagieuse. L'auteur a le plus fréquemment trouvé des streptocoques et des staphylocoques; il a remarqué aussi des larves d'ascaris.

PANISSET, en 1931, publie un résumé des travaux sur les maladies rouges du porc. Il donne des éclaircissements sur leur diagnostic différentiel. A propos de la pasteurellose l'auteur écrit, que « c'est une maladie enzootique sans tendance à l'extension, caractérisée essentiellement par des lésions au poumon et à la plèvre. » Les pertes élevées seraient plutôt dues à une complication de la peste.

La même année, CERRUTI fait connaître une méthode de différenciation entre la pasteurella et le thypho-coli. Il les cultive en bouillon et gélose additionnée de NaCl à 4 %. Les pasteurella ne poussent pas sur ce milieu, tandis que les autres germes se développent en abondance.

ÉTUDE CLINIQUE

La pasteurellose porcine s'observe plus spécialement chez les jeunes sujets pendant les périodes froides et humides. L'hiver et l'automne favorisent son évolution.

On distingue deux formes de pasteurellose, l'une suraiguë, l'autre aiguë.

a) La forme suraiguë, moins fréquente que l'autre, évolue très brusquement, en quelques heures. Souvent, on la voit apparaître au cours de la nuit. Elle débute par des symptômes généraux très graves. Deux cas peuvent se présenter :

1° Il n'y a pas de lésion extérieure ; l'animal, très abattu et somnolent, a une fièvre extrêmement forte, les muqueuses sont cyanosées. Il refuse de s'alimenter et de boire. Au bout de peu de temps, la mort s'en suit. C'est le type de la septicémie hémorragique ;

2° Des lésions extérieures traduisent en général le point de pénétration du germe. Un œdème chaud, très sensible et douloureux, se développe avec une rapidité surprenante, de préférence sur la gorge, mais aussi ailleurs et même sur les membres. C'est le plus souvent au niveau du pharynx que se trouve le point d'ino-

culation. Cet œdème grossit à vue d'œil. La peau est chaude et très congestionnée ; elle présente parfois des taches rouges. Si l'appétit est nul, la soif est par contre très vive. La respiration est difficile, fréquente, courte et dyspnéique. La bouche est ouverte, la tête étendue, le ventre lévreté et douloureux à l'exploration.

L'animal est ordinairement couché ; pourtant, parfois, il prend l'attitude du chien assis. La mort arrive après 10 à 15 heures, mais si l'on cherche à forcer l'animal à se lever ou à marcher, on provoque la mort immédiate par asphyxie. Chez certains malades, on peut observer des troubles cérébraux produisant des vertiges ou créant des irrégularités dans les mouvements et même des contractions cloniques.

b) La forme aiguë plus fréquente. Elle évolue en 6 à 12 heures. Au début, l'animal est triste, abattu et a de la constipation. Le malade cherche à s'isoler, se cache sous la paille et fait entendre un petit grognement continu. Il refuse la nourriture solide, mais accepte volontiers les boissons, de préférence froides. Le thermomètre décèle une température très élevée, atteignant parfois 42°, accompagnée de frissons et même quelquefois de vomissements. Ensuite, les symptômes s'aggravent, la respiration devient de plus en plus difficile, extrêmement courte et retenue, puis commence une toux sèche, très douloureuse, petites quintes et parfois jetage muqueux. La toux devient ensuite grasse et les quintes beaucoup plus fréquentes. Les muqueuses sont cyanosées, la peau est chaude et peut présenter des taches rouges sur tout le corps, plus particulièrement sous le ventre, le cou et les faces

internes des cuisses. Ces taches rouges n'apparaissent pas toujours. Les excréments présentent une consistance dure et sont recouverts de mucus. A l'auscultation, on peut noter sur quelques points la disparition du murmure vésiculaire. L'animal reste debout, ses déplacements sont pénibles et accompagnés de plaintes, il cherche parfois à s'appuyer contre les murs. On peut également noter des symptômes épileptiformes ; après un petit repos, l'animal tombe sur un côté, bave et agite les mâchoires. Les contractions musculaires durent de 5 à 10 minutes environ, puis le sujet se relève. L'appétit se perd complètement, une forte fièvre persiste, la diarrhée succède à la constipation, les matières fécales rejetées ont une couleur qui varie du jaune sale au jaune vert et sont parfois striées de sang. Le sujet amaigri et complètement épuisé se couche, ne peut plus se relever et succombe à l'asphyxie.

ÉTUDE ANATOMO-PATHOLOGIQUE

Les lésions de la pneumonie contagieuse les plus caractéristiques sont celles qui siègent au poumon.

Dans la forme suraigüe on relève des lésions de congestion hémorragique généralisée, des pétéchies abondantes ; les séreuses présentent des ecchymoses et des exudats sérofibrineux, on trouve quelquefois de petits foyers de congestion disséminés sur les viscères.

Dans la forme aiguë on observe des lésions plus complexes. La peau est enflammée, surtout au niveau des taches cutanées. Le poumon est congestionné et infiltré, sa surface est terne et d'un rouge plutôt brun. A la coupe le poumon laisse s'écouler un liquide épais jaunâtre, mélangé de sang, qui mousse abondamment ; les travées conjonctives sont infiltrées, d'une couleur grise, dessinant les contours des lobules. Le poumon peut présenter des foyers d'hépatisation rouge avec des îlots d'hépatisation grise. Au milieu des parties hépatisées on remarque plusieurs foyers caséux, isolés ou bien rassemblés composés d'un exsudat cellulaire, avec nécrose des éléments. Une zone hyperémieée contourne ces foyers, qui peuvent rester isolés sous forme de

noyaux, ou bien constituer une plus vaste étendue caséuse; en ce cas la coupe du poumon montre de petits foyers arrondis ou bien des marbrures constituées par des tissus nécrosés. Quand il y a des complications au poumon on peut trouver la pneumonie purulente avec des abcès, des kystes et même des symphyses pleurales.

Au niveau des foyers les bronches sont congestionnées, elles contiennent du mucus épais, mélangé à des grumeaux jaunâtres.

Dans la trachée et le larynx on trouve une écume abondante et épaisse : leurs muqueuses sont congestionnées.

Il existe parfois un œdème de la glotte et des tissus conjonctifs environnants.

Les ganglions sont hypertrophiés et durs, leurs capsules sont congestionnées.

La rate est plus ou moins hypertrophiée et ramollie.

Le foie et les reins sont congestionnés et friables.

On note également des lésions au thorax ; la pleurésie séro fibrineuse unilatérale ou bilatérale. Parfois les plèvres sont couvertes de fausses membranes fibrineuses. Les péricardites séro fibrineuses s'ajoutent parfois aux autres lésions.

Il n'est pas rare de constater la présence d'une péritonite séro fibrineuse et d'une arthrite, plus spécialement chez les jeunes sujets.

L'estomac et l'intestin sont d'habitude intacts, mais ils peuvent présenter des lésions semblables à celles d'une inflammation catharrale.

Les matières virulentes dans la forme suraiguë se

trouvent dans le sang et dans l'organisme entier, ainsi que dans tous les excréta (jetage, excréments).

Dans la forme aigüe, il est plutôt rare de rencontrer des pasteurella dans le sang. mais dans les lésions du poumon il y en a des quantités énormes.

Le foie, la rate et les reins sont très fréquemment porteurs de pasteurella.

ÉTUDE BACTÉRIOLOGIQUE

Le *bacillus suisepcticus* est une bactérie ovoïde, immobile et ne donnant pas de spores. Il a 0,6 à 1 μ de long et 0,3 à 0,5 de large. Il appartient au groupe des *pasteurella*. Il affecte différentes formes : bactérie ovoïde, coccus et cocco-bacille. Très souvent, il présente un espace clair, d'où son nom de bactérie en navette ou bipolaire. La bactérie toute petite quand elle est très pathogène, et beaucoup plus volumineuse dans les formes moins virulentes. Le *bacillus suisepcticus* ne produit pas de toxine soluble, mais une endotoxine. La chaleur de 50° à 60° le détruit en quelques minutes. Il ne garde pas le gram, et ne donne pas d'indol. Il ne fermente pas les sucres et ne coagule pas le lait. D'après les expériences de CAMEK, les *pasteurella* conservent leur pouvoir pathogène plus d'un mois dans le fumier de cheval ou de vache.

Le *bacillus suisepcticus* se développe sur les différents milieux usuels, où il donne des cultures abondantes. Il ne pousse pas sur la pomme de terre. Il se développe à la température de 37°, mais on peut relever des traces de culture même à 20°.

Le bacillus suisepcticus se colore facilement au moyen de couleurs d'aniline : il présente l'aspect d'un grain de blé ; la coloration est plus intense aux pôles que dans la partie médiane. Très souvent, dans la préparation, on voit ces microbes associés par groupe de deux.

La méthode de CARPANO, ci-dessous décrite, met en évidence autour du bacille une capsule régulière d'une largeur d'environ 0,3. La méthode consiste en plusieurs opérations : d'abord, fixer la préparation par quelques brefs passages à la flamme, puis la couvrir d'une solution d'acide osmique à 2 % pendant 3 à 4 minutes ; laisser sécher à l'air ; faire agir une solution de phénol fuchsine ou de phénol cristal violet, en la soumettant à la flamme jusqu'à dégagement de vapeurs ; laver et sécher. La capsule reste incolore sur un fond sombre. Ou bien faire agir le colorant de GIEMSA pendant 4 à 5 minutes, laver et sécher. La capsule se colore en violet très clair sur un fond plus foncé.

Le bacillus suisepcticus traité par la méthode de GRAM prend la teinte de la safranine (colorant de fond).

ETUDE EXPÉRIMENTALE

La virulence de la *pasteurella* est très variable. Il existe une seule *pasteurella*, mais son pouvoir pathogène varie beaucoup selon qu'elle provient d'une infection ou du milieu extérieur. Elle est très pathogène pour l'espèce qui a fait la maladie.

L'inoculation sous-cutanée d'une *pasteurella* porcine très pathogène provoque la mort entre vingt-quatre et quarante-huit heures chez le porc, avec lésions de septicémie hémorragique généralisée. Une *pasteurella* moins virulente produit au point d'inoculation un œdème sensible et une myosite sous-jacente, accompagnée de symptômes généraux; l'animal succombe en peu de temps. Une *pasteurella* peu pathogène provoque des symptômes généraux, qui disparaissent progressivement sans déterminer la mort du sujet, parfois même l'inoculation passe inaperçue.

L'inoculation intra-veineuse d'une *pasteurella* du porc très pathogène tue le sujet en dix ou douze heures, avec lésions de septicémie. Une virulence moyenne peut reproduire les divers états de la maladie, mais non la pneumonie.

Par la voie digestive, certains auteurs ont réussi à donner l'affection et à entraîner la mort du porc, tandis que d'autres ont difficilement obtenu des symptômes passagers, sans pouvoir jamais déterminer la mort du sujet.

La voie respiratoire se prête beaucoup mieux à l'infection. L'inhalation des matières virulentes pulvérisées produit à coup sûr la maladie, et même la mort de l'animal, avec des lésions caractéristiques de la pneumonie contagieuse.

PATHOGÉNIE

La source normale de la pasteurella est le milieu extérieur et tout spécialement celui qui est riche en humus et en humidité. Une autre source d'infection se trouve dans les animaux malades; chez eux la pasteurella est beaucoup plus pathogène que dans le milieu extérieur. Les gouttelettes d'expectoration sont aussi dangereuses. La pasteurella se rencontre également dans les eaux et sur certains aliments d'origine végétale. On peut la trouver dans l'appareil respiratoire et digestif, sur les diverses muqueuses chez les animaux en pleine santé, dans des plaies ou bien dans les infections locales, seule ou associée à d'autres microbes. Les passages successifs de pasteurella par des organismes plus ou moins déprimés ou jeunes augmentent sa virulence.

Chez les animaux tenus dans de mauvaises conditions d'hygiène, l'infection évolue beaucoup plus facilement. Chez les sujets fatigués par de longs voyages à pied ou en chemin de fer, l'évolution de l'affection se trouve facilitée. La nourriture insuffisante, les refroidissements et en général toutes les causes externes ou internes diminuant la résistance de l'organisme favorisent l'apparition de la maladie.

OBSERVATIONS PERSONNELLES

Notre travail personnel a été effectué à l'abattoir de la Ville de Lyon.

Nous avons procédé de la façon suivante : Nous examinions les pores vivants pour nous rendre compte de leur état général et pour déceler les symptômes éventuels de pneumonie contagieuse. Nous assistions à l'abatage des animaux, et nous examinions les organes et les viscères en notant les lésions rencontrées ; nous prélevions ensuite des frottis de poumons ou d'autres organes en vue d'un examen microscopique fait au laboratoire dans le but d'y déceler la présence de la pasteurella. Chaque frottis fut coloré par la méthode de GRAM. Nos observations portent sur 265 animaux. Nous les avons classées en trois catégories, comme suit :

1° Animaux visiblement malades de leur vivant (15 cas) ;

2° Animaux apparemment sains, ne présentant aucun symptôme suspect, mais présentant à l'autopsie des lésions caractéristiques de pneumonie contagieuse (200 cas) ;

3° Animaux ne présentant aucun signe clinique de leur vivant et aucune lésion à l'autopsie (50 cas).

TABLEAU I

Animaux visiblement malades du vivant

N ^o	LÉSIONS SUR L'ANIMAL VIVANT	LÉSIONS A L'AUTOPSIE	Présence de pasteurella	OBSERVATIONS
1.	Arthrite au jarret gauche.	Poumon et reins conges- tionnés, splénomégalie, ganglions hypertro- phiés, arthrite.	+	
2.	La peau chaude et douloureuse.	Poumon congestionné, splénomégalie, gan- glions hypertrophiés.	---	Abattu d'urgence, viande sai- gneuse.
3.	La peau chaude, avec quelques taches rouges.	Poumon et reins conges- tionnés, l'intestin con- gestionné.	+	Abattu d'urgence, viande sai- gneuse, rougit à l'air.
4.	Arthrite au jarret gauche et genou gauche.	Pneumonie double, reins congestionnés, spléno- mégalie, arthrite.	+	
5.	Arthrite au genou droit.	Poumon congestionné, splénomégalie, ar- thrite.	+	
6.	Arthrite au jarret gauche.	Reins congestionnés, ar- thrite.	+	
7.	Arthrite au jarret droit.	Pneumonie double, splé- nomégalie, arthrite.	+	

N ^{os}	LÉSIONS SUR L'ANIMAL VIVANT	LÉSIONS A L'AUTOPSIE	Présence de pasteurella	OBSERVATIONS
8.	La peau conges- tionnée.	Pneumonie double, reins congestionnés, splé- nomégalie,	+	Abattu d'urgence, viande sai- gneuse, rougit à l'air.
9.	Quelques ecchy- moses sur la peau	Poumon et reins conges- tionnés, splénomégalie, l'intestin congestionné.	+	Abattu d'urgence, viande saigneuse rougit à l'air.
10.	La peau conges- tionnée.	Pneumonie double, reins congestionnés, intestin congestionné.	—	Abattu d'urgence, viande sai- gneuse.
11.	Arthrite au jarret gauche.	Reins congestionnés, splénomégalie, ar- thrite.		
12.	Arthrite au genou droit.	Poumon et reins con- gestionnés, arthrite.	+	
13.	Arthrites aux ge- noux et jarrets.	Pleuropneumonie double, reins congestionnés, splénomégalie, ar- thrite.	+	
14.	Arthrite au jarret gauche.	Reins congestionnés, ar- thrite.	+	
15.	Arthrite au jarret gauche.	Pneumonie double, gan- glions hypertrophiés, reins congestionnés, splénomégalie, ar- thrite.	+	

TABLEAU II

Animaux apparemment sains

(Ne présentant aucune lésion sur le vivant.)

N ^{os}	LÉSIONS A L'AUTOPSIE	Présence de pasteurella	AUTRES GERMES	OBSERVATIONS
1.	Pneumonie purulente gauche.	—	Streptocoques	—
2.	Pneumonie double.	+		
3.	Pleuropneumonie gauche, congestion pulmonaire à droite, splénomégalie.	+		
4.	Pneumonie double.	+		
5.	Pneumonie gauche, congestion à droite.	+		
6.	Pneumonie droite, péricardite sérofibrineuse.	+		
7.	Pneumonie gauche, congestion à droite, splénomégalie.	—		
8.	Pleuropneumonie double, exsudats abondants, l'intestin congestionné, splénomégalie.	+		Pasteurella dans l'exsudat.
9.	Pneumonie double.	+		
10.	Pleuropneumonie purulente, splénomégalie.	+	Streptocoques	

N°	LÉSIONS A L'AUTOPSIE	Présence de pasteurella	AUTRES GERMES	OBSERVATIONS
11.	Pneumonie double, splénomégalie.	+		
12.	Pleuropneumonie gauche.	+		
13.	Pneumonie double, péricardite sérofibrineuse.	-		
14.	Pneumonie gauche.	+		
15.	Pleuropneumonie double.	+		
16.	Pneumonie droite, congestion à gauche.	-		
17.	Pneumonie double, péricardite sérofibrineuse, splénomégalie	+	Staphylocoques	
18.	Pneumonie double.	-		
19.	Pneumonie purulente double, splénomégalie.	-	Streptocoques	
20.	Pleuropneumonie droite, congestion à gauche, reins congestionnés.	+	Staphylocoques	
21.	Pleuropneumonie double, reins congestionnés, ganglions hypertrophiés, splénomégalie, l'intestin congestionné.	+		Viande saignieuse, rougit à l'air.
22.	Pneumonie droite, congestion à gauche.		Streptocoques.	
23.	Pneumonie purulente double, reins congestionnés.	+	Streptocoques.	
24.	Pneumonie gauche, congestion à droite, péricardite sérofibrineuse.	-		

N ^o	LÉSIONS A L'AUTOPSIE	Présence de pasteurella	AUTRES GERMES	OBSERVATIONS
—	—	—	—	—
25.	Poumon congestionné et criblé de petits points rouges vifs.	+		
26.	Pneumonie double.			
27.	Pneumonie gauche, péricardite sérofibrineuse.	—		
28.	Pneumonie double.	+		
29.	Pleuropneumonie droite, splé- nomégalie, reins congestion- nés.	+		
30.	Pleuropneumonie double.	+		
31.	Pneumonie double, ganglions congestionnés.	+		
32.	Pneumonie double.			
33.	Pneumonie gauche, congestion à droite.	+		
34.	Pneumonie double, reins con- gestionnés.	—		
35.	Pneumonie double, ganglions hypertrophiés.	+		Viande sai- gneuse.
36.	Pneumonie double, reins con- gestionnés, splénomégalie.	—		
37.	Pneumonie double.	—		
38.	Pneumonie purulente droite, congestion à gauche.	—	Streptocoques.	

N ^o	LÉSIONS A L'AUTOPSIE	Présence de pasteurella	AUTRES GERMES	OBSERVATIONS
—	—	—	—	—
39.	Pneumonie double, péricardite sérofibrineuse.	—		
40.	Pneumonie gauche, congestion à droite.	+		
41.	Pneumonie double, reins con- gestionnés, splénomégalie.	+		
42.	Pleuropneumonie double, reins congestionnés.	+		
43.	Pneumonie double, péricardite sérofibrineuse.	—		
44.	Pleuropneumonie gauche, reins congestionnés, splénomégalie	+		
45.	Pneumonie double.	—		
46.	Pneumonie double, splénomé- galie.	+		
47.	Pleuropneumonie double, reins congestionnés, ganglions hy- pertrophiés, splénomégalie.	+	Streptocoques. Staphylocoques.	
48.	Pneumonie double, péricardite sérofibrineuse, reins conges- tionnés.	—		
49.	Pneumonie double, reins con- gestionnés.	—		
50.	Pleuropneumonie gauche, con- gestion à droite, reins con- tionnés, splénomégalie.	+	Streptocoques. Viande sai- gneuse, rou- git à l'air.	

N ^{os} —	LÉSIONS A L'AUTOPSIE —	Présence de pasteurella —	AUTRES GERMES —	OBSERVATIONS —
51.	Pneumonie double.	+		
52.	Pneumonie gauche, congestion à droite.	+		
53.	Pleuropneumonie double, gan- glions hypertrophiés.	—		
54.	Pleuropneumonie double, reins congestionnés.	+	Streptocoques.	
55.	Pneumonie double.	+		
56.	Pleuropneumonie double.	+		
57.	Pneumonie double.	—		
58.	Pneumonie double, splénomé- galie.	—		
59.	Pleuropneumonie gauche, con- gestion à droite, reins conges- tionnés.	+	Streptocoques.	
60.	Pneumonie droite, congestion à gauche.	+	Streptocoques. Staphylocoques	
61.	Pneumonie double, péricardite sérofibrineuse.	—		
62.	Pleuropneumonie double, reins congestionnés, splénomégalie	—		
63.	Pleuropneumonie double, gan- glions hypertrophiés.	—		

N ^o	LÉSIONS A L'AUTOPSIE	Présence de pasteurella	AUTRES GERMES	OBSERVATIONS
—	—	—	—	—
64.	Pneumonie purulente gauche, reins congestionnés, spléno- mégalie.	+	Streptocoques.	
65.	Pleuropneumonie double, reins congestionnés.	+		
66.	Pneumonie doublé, péricardite sérofibrineuse.			
67.	Pneumonie double.	+		
68.	Pneumonie purulente gauche, congestion à droite, spléno- mégalie.		Streptocoques. Staphylocoques.	
69.	Pneumonie double.			
70.	Pneumonie double, péricardite sérofibrineuse.	+		
71.	Pneumonie purulente double, reins congestionnés.	+	Streptocoques.	
72.	Pneumonie double, reins con- gestionnés,	+		
73.	Pneumonie gauche, congestion à droite.	—		
74.	Pneumonie double.	+		
75.	Pneumonie double.			
76.	Pleuropneumonie gauche, con- gestion à droite.	—		

N ^{os}	LÉSIONS A L'AUTOPSIE	Présence de pasteurella	AUTRES GERMES	OBSERVATIONS
77.	Pneumonie purulente double, splénomégalie.	+	Streptocoques.	—
78.	Pneumonie double, reins con- gestionnés, splénomégalie.	—	Streptocoques.	—
79.	Pneumonie double, reins con- gestionnés.	—	—	—
80.	Pneumonie purulente gauche, congestion à droite, péricar- dite sérofibrineuse.	+	Streptocoques.	—
81.	Pneumonie double.	—	—	—
82.	Pneumonie double, reins con- gestionnés.	—	—	—
83.	Pneumonie gauche, congestion à droite.	—	—	—
84.	Pneumonie double.	+	—	—
85.	Pleuropneumonie gauche, con- gestion à droite.	—	—	—
86.	Pleuropneumonie double.	+	—	—
87.	Pneumonie gauche, congestion à droite, splénomégalie.	+	—	—
88.	Pneumonie gauche, congestion à droite.	+	—	—
89.	Pleuropneumonie double.	—	—	—
90.	Pneumonie double, péricardite sérofibrineuse.	+	—	—

N ^o	LÉSIONS A L'AUTOPSIE	Présence de pasteuralla	AUTRES GERMES	OBSERVATIONS
91.	Pneumonie double.	+		
92.	Pleuropneumonie double, reins congestionnés.	---		
93.	Pneumonie double.	---		
94.	Pleuropneumonie double, reins congestionnés.	---		
95.	Pleuropneumonie double.	+		
96.	Pneumonie double, péricardite sérofibrineuse.	+		
97.	Pneumonie double, reins con- gestionnés, splénomégalie.	---		
98.	Pneumonie double, péricardite sérofibrineuse, reins conges- tionnés.	+		
99.	Pneumonie double, reins con- gestionnés, splénomégalie.	---		
100.	Pleuropneumonie double.	+		
101.	Pneumonie double, péricardite sérofibrineuse.	+		
102.	Pneumonie double.	+		
103.	Pleuropneumonie double.	---		
104.	Pneumonie purulente gauche, congestion à droite, spléno- mégalie.	+	Streptocoques.	

N ^{os}	LÉSIONS A L'AUTOPSIE	Présence de pasteurella	AUTRES GERMES	OBSERVATIONS
—	—	—	—	—
105.	Pleuropneumonie double.	—		
106.	Pneumonie double, péricardite sérofibrineuse.	—		
107.	Pneumonie double.	+		
108.	Pleuropneumonie double.	—		
109.	Pleuropneumonie gauche, con- gestion à droite.	+		
110.	Pneumonie purulente double.	+		
111.	Pleuropneumonie double, reins congestionnés.	—		
112.	Pneumonie purulente double.	—	Streptocoques.	
113.	Pneumonie double.	+		
114.	Pleuropneumonie double.	+		
115.	Pneumonie gauche, congestion à droite, péricardite séro- fibrineuse.	+		
116.	Pleuropneumonie double.	+		
117.	Pneumonie purulente double, péricardite sérofibrineuse.	—	Streptocoques.	
118.	Pneumonie double, splénomé- galie.	+		
119.	Pleuropneumonie double, reins congestionnés.	—		

N ^{os}	LÉSIONS A L'AUTOPSIE	Présence de pasteurella	AUTRES GERMES	OBSERVATIONS
120.	Pneumonie double, péricardite sérofibrineuse.	+		
121.	Pneumonie double, reins con- gestionnés, splénomégalie.	+	Streptocoques.	
122.	Pneumonie purulente double, reins congestionnés.	+	Streptocoques.	
123.	Pneumonie double, ganglions hypertrophiés, splénomégalie	+		
124.	Pneumonie purulente gauche, congestion à droite.	—		
125.	Pleuropneumonie double, reins congestionnés, splénomégalie	—		
126.	Pneumonie purulente double, reins congestionnés.	+	Streptocoques. Staphylocoques.	
127.	Pleuropneumonie double.	+		
128.	Pneumonie double, péricardite sérofibrineuse.	—		
129.	Pleuropneumonie double, reins congestionnés.	—		
130.	Pneumonie double.	+		
131.	Pleuropneumonie double, reins congestionnés, splénomégalie	+		
132.	Pneumonie double, reins con- gestionnés.	+		
133.	Pleuropneumonie double, reins congestionnés, splénomégalie	—		

N ^{os}	LÉSIONS A L'AUTOPSIE	Présence de pasteurella	AUTRES GERMES	OBSERVATIONS
—	—	—	—	—
134.	Pneumonie double, péricardite sérofibrineuse.	+		
135.	Pneumonie double.	+		
136.	Pneumonie gauche, congestion à droite.	—		
137.	Pneumonie purulente double, reins congestionnés.	—		
138.	Pleuropneumonie gauche, con- gestion à droite, splénomé- galie.	—		
139.	Pneumonie double.	+		
140.	Pneumonie double, reins con- gestionnés, splénomégalie.	—		
141.	Pneumonie double.	+		
142.	Pneumonie double, péricardite sérofibrineuse.	+		
143.	Pneumonie double.	+		
143.	Pleuropneumonie double.	+		
145.	Pleuropneumonie gauche, con- gestion à droite, splénomé- galie.	—		
146.	Pleuropneumonie double, reins congestionnés, ganglions hy- pertrophiés, splénomégalie.	+		
147.	Pneumonie double, péricardite sérofibrineuse.	+		

N ^{os}	LÉSIONS A L'AUTOPSIE	Présence de pasteurella	AUTRES GERMES	OBSERVATIONS
—	—	—	—	—
148.	Pneumonie double, splénomégalie.	+		
149.	Pneumonie double, reins congestionnés.	—		
150.	Pneumonie purulente double, splénomégalie.	—	Streptocoques.	
151.	Pneumonie double.	+		
152.	Pleuropneumonie double, reins congestionnés.	—		
153.	Pneumonie gauche, congestion à droite, splénomégalie.	+		
154.	Pneumonie double, reins congestionnés, ganglions hypertrophiés, splénomégalie.	+		
155.	Pneumonie purulente gauche, congestion à droite, splénomégalie.	—	Streptocoques. Staphylocoques.	
156.	Pneumonie double.	+		
157.	Pluoropneumonie double.	+		
158.	Pneumonie double, reins congestionnés, splénomégalie.	+		
159.	Pleuropneumonie double.	—		
160.	Pneumonie double.	—		
161.	Pneumonie double, péricardite sérofibrineuse.	—		

N ^{OS}	LÉSIONS A L'AUTOPSIE	Présence de pasteurella	AUTRES GERMES	OBSERVATIONS
162.	Pneumonie double.	+		
163.	Pneumonie purulente double, splénomégalie.	+	Streptocoques.	
164.	Pneumonie double.	+		
165.	Pleuropneumonie double.	+		
166.	Pneumonie double, reins con- gestionnés.	—		
167.	Pleuropneumonie double, splé- nomégalie.	—		
168.	Pneumonie double, péricardite sérofibrineuse.	+		
169.	Pneumonie double.	—		
170.	Pleuropneumonie double.	+		
171.	Pneumonie double.	+		
172.	Pneumonie gauche, congestion à droite, péricardite sérofi- brineuse.	+		
173.	Pleuropneumonie double.	+		
174.	Pneumonie double, péricardite sérofibrineuse.	—	Streptocoques.	
175.	Pleuropneumonie double, reins congestionnés, ganglions hy- pertrophiés, splénomégalie.	—		

N ^{os}	LÉSIONS A L'AUTOPSIE	Présence de pasteurella	AUTRES GERMES	OBSERVATIONS
176.	Pneumonie droite, congestion à gauche.	+		
177.	Pneumonie double.	+		
178.	Pleuropneumonie double.	+		
179.	Pneumonie double, reins con- gestionnés, splénomégalie.	+		
180.	Pneumonie double, splénomé- galie, reins congestionnés, ganglions hypertrophiés.	+		Viande sai- gneuse.
181.	Pleuropneumonie double, reins congestionnés.	+		Viande sai- gneuse.
182.	Pneumonie gauche, congestion à droite.	+		
183.	Pneumonie double.	+		
184.	Pneumonie double, reins con- gestionnés, splénomégalie.	—		
185.	Pneumonie droite, congestion à gauche, péricardite sérofi- brineuse.	---		
186.	Pleuropneumonie double.	—		
187.	Pneumonie purulente gauche, congestion à droite, reins congestionnés.	+		
188.	Pneumonie double, splénomé- galie.	—		

N ^{os}	LÉSIONS A L'AUTOPSIE	Présence de pasteurella	AUTRES GERMES	OBSERVATIONS
189.	Pleuropneumonie double, reins congestionnés.	—		
190.	Pneumonie double.	+		
191.	Pneumonie purulente, double, reins congestionnés.	+	Streptocoques. Staphylocoques	
192.	Pleuropneumonie double.	+		
193.	Pneumonie double, reins congestionnés, splénomégalie.	—		
194.	Pneumonie double, péricardite sérofibrineuse.	+		
195.	Pneumonie gauche, congestion à droite, reins congestionnés, ganglions hypertrophiés, splénomégalie.	+		Viande saigneuse.
196.	Pneumonie double.	+		
197.	Pleuropneumonie double, reins congestionnés, splénomégalie	—		
198.	Pneumonie purulente double, reins congestionnés.	—		
199.	Pneumonie double, péricardite sérofibrineuse.	+		
200.	Pneumonie gauche, congestion à droite, reins congestionnés, ganglions hypertrophiés, splénomégalie.	+		Viande saigneuse.

TABEAU III

**Animaux ne présentant aucune lésion de leur vivant
et aucune lésion à l'autopsie.**

N ^o	ORGANE EXAMINÉ	Présence de pasteurella	N ^o	ORGANE EXAMINÉ	Présence de pasteurella
—	—	—	—	—	—
1.	Poumon.	+	13.	Poumon.	—
				Rate.	—
2.	Poumon.	—		Rein.	—
	Rate.	—			
3.	Poumon.	—	14.	Poumon.	—
	Rein.	—	15.	Poumon.	—
4.	Poumon.	—	16.	Poumon.	—
	Rate.	—		Rein.	—
	Rein.	—	17.	Poumon.	+
5.	Poumon.	—		Rate.	—
	Rate.	—	18.	Poumon.	+
6.	Poumon.	—		Rein.	+
7.	Poumon.	—	19.	Poumon.	—
8.	Poumon.	+		Rein.	—
9.	Poumon.	+	20.	Poumon.	—
	Rein.	+	21.	Poumon.	—
10.	Poumon.	—		Rate.	—
11.	Poumon.	+	22.	Poumon.	—
12.	Poumon.	—	23.	Poumon.	—
	Trachée.	—		Rate.	—

N°	ORGANE EXAMINÉ	Présence de pasteurella	N°	ORGANE EXAMINÉ	Présence de pasteurella
—	—	—	—	—	—
24.	Poumon.	+	38.	Poumon.	+
	Rate.	—		Rein.	+
	Rein.	+		Trachée.	+
25.	Poumon.	—	39.	Poumon.	—
	Rate.	—		Rein.	—
26.	Poumon.	—	40.	Poumon.	—
				Rate.	—
27.	Poumon.	—		Trachée.	—
	Rein.	—	41.	Poumon.	—
	Trachée.	—		Rein.	—
28.	Poumon.	+	42.	Poumon.	—
	Rein.	+		Rein.	—
29.	Poumon.	+	43.	Poumon.	+
	Rein.	—		Trachée.	—
30.	Poumon.	—	44.	Poumon.	—
31.	Poumon.	—	45.	Poumon.	—
				Rein.	—
32.	Poumon.	—	46.	Poumon.	—
	Trachée.	—		Rein.	—
33.	Poumon.	—		Trachée.	—
34.	Poumon.	+	47.	Poumon.	—
	Rein.	—		Rein.	—
35.	Poumon.	—	48.	Poumon.	—
	Rate.	—	49.	Poumon.	+
36.	Poumon.	—	50.	Poumon.	—
				Rate.	—
37.	Poumon.	—			
	Rate.	—			
	Rein.	—			

RÉSULTATS EXPÉRIMENTAUX

1° Tous les animaux qui de leur vivant, présentaient des signes non équivoques de pneumonie contagieuse (congestion cutanée, arthrites) possédaient à l'autopsie les lésions caractéristiques de cette affection. De tous les organes, les poumons étaient toujours les plus altérés.

Cependant, sur 15 animaux visités dans ces conditions 12 seulement ont révélé, sur un frottis de poumon, la présence de la pasteurella — soit dans une proportion de 80 pour 100. Pour les autres, notre méthode d'investigation, un peu sommaire ne peut nous permettre d'affirmer l'absence totale de la pasteurella dans ces organismes; mais si elle existe, elle est assez rare dans les poumons pour que le seul examen microscopique ne permette pas d'en déceler la présence.

2° Certains animaux apparemment sains ne présentant aucun symptôme visible (nous n'avons pas procédé à l'auscultation rendue très difficile dans cette espèce par l'épaisse couche de lard séparant la peau de la cavité thoracique) présentaient à l'autopsie des

lésions de pneumonie. Sur 200 porcs nous avons décelé la pasteurella chez 118 d'entre eux, soit une proportion de 59 %. Parmi ces 118 cas positifs, nous avons parfois rencontré d'autres germes associés à bacillus suisepcticus; des streptocoques : 13 fois; des staphylocoques : 1 fois; et des streptocoques associés à des staphylocoques : 5 fois.

Chez les 82 animaux dont les poumons, quoique lésés, ne renfermaient pas de pasteurella, nous avons rencontré 8 fois des streptocoques et 3 fois des staphylocoques et streptocoques associés.

3° Enfin, nous avons fait des prélèvements sur 50 animaux qui ne présentaient aucun signe macroscopique suspect, *ante* ou *post-mortem*. L'examen microscopique a révélé la présence de la pasteurella dans les poumons chez 13 d'entre eux. Quand la pasteurella existait dans les poumons nous avons pu la retrouver dans d'autres organes : dans le rein (5 fois sur 7) dans la trachée (1 fois sur 2), jamais dans la rate.

D'autre part, quand la pasteurella était absente du poumon, nous ne l'avons trouvée dans aucun autre organe.

CONCLUSIONS

1° La recherche de la pasteurella porcine est microscopiquement très facile sur les cadavres d'animaux frais et en particulier sur les carcasses à l'abattoir. Sa forme et ses caractères de coloration permettent de l'identifier sans difficulté.

2° Nous avons recherché la présence de la pasteurella sur 265 porcins abattus à l'abattoir de la Mouche à Lyon, dans les circonstances les plus diverses.

3° Sur 15 animaux malades sur pied et abattus d'urgence nous avons rencontré la pasteurella dans 12 cas non seulement dans le poumon, mais parfois dans d'autres organes.

4° Sur 200 animaux qui avaient, sur pied, les apparences de la santé, mais qui présentaient à l'autopsie des lésions thoraciques, nous avons rencontré 101 fois la pasteurella pure dans les lésions et 17 fois la pasteurella associée à d'autres microbes.

5° Sur 50 animaux sains, ne présentant aucune lésion à l'autopsie, nous avons rencontré la pasteurella 13 fois dans le poumon. Dans certains de ces cas, on rencontrait également la pasteurella dans les autres organes.

Vu :

LE DIRECTEUR
DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE DE LYON,
D^r V. BALL.

LE PROFESSEUR
DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE,
TAPERNOUX.

Vu :

Vu :
LE DOYEN,
J. LÉPINE.

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
ROCHAIX.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 9 juin 1934.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
A. LIRONDELLE.

BIBLIOGRAPHIE

- ACKERMANN. — Geflügelcholera und Schweineseuche (*Zeitschrift für Fleisch und Milchhygiene*, 1904, p. 227).
- BASSET. — Cours de microbiologie, 1929-1930. Cours des maladies contagieuses, 1930.
- BUSSON. — Die Erreger der hæmorrhagischen Septikæmie (*Centralblatt für Bakteriologie*, 1921, t. LXXVI, p. 101).
- CAMEK. — Experimentelle Untersuchungen über die Virulenz pathogener Keime im Dünger (*Centralblatt für Bakteriologie*, 1919, t. LXXXII, p. 470).
- CARPANO. — Ueber die Kapselhülle einiger Bakterien (*Centralblatt für Bakteriologie*, 1913, t. LXX, p. 42).
- CERRUTI. — Su un nuovo metodo di differenziazione tra Pasteurelle e germi tifo-coli (*Profilassi*, 1931, p. 40).
- DAROEZY. — Der Büffelseuche ähnliche Septikæmie bei Schweinen (*Allatorvosi Lapok*, 1917, p. 54).
- GEORGES-GOTHA. — Schweineseuche und Geflügelcholera (*Berliner Tierärztliche Wochenschrift*, 1904, p. 5).
- HAMON. — Gastro-entérite du porc (*Recueil de Médecine Vétérinaire*, 1846, p. 487).
- HUEPPE. — Ueber die Wildseuche und ihre Bedeutung für die Nationaleconomie und Hygiene. (*Berliner klinische Wochenschrift*, 1886, p. 753.)
- HUTYRA. — Zur Namenklatur der Schweineseuche und Schweinepest (*Allatorvosi Lapok*, 1917, p. 96).

- JAUSON. — Contribution à l'étude des Pneumo-entérites infectieuses du porc (*Thèse de doctorat vétérinaire*, Paris, 1926).
- JOEST. — Schweineseuche und Schweinepest (*Zeitschrift für Fleisch und Milchhygiene*, 1906, p. 296).
- KARLINSKY. — Experimentelle Untersuchungen über Schweinepest und Schweineseuche (*Zeitschrift für Hygiene*, 1908, p. 98).
- KITT-MAYR. — Ueber Resistenzerscheinungen und Serumwirkungen bei Geflügelcholera und Schweineseuche (*Monatshefte für Thierheilkunde*, 1896, p. 529).
- KLEIN. — Sur la pneumo-entérite du porc (*Recueil de Médecine Vétérinaire*, 1879, p. 952, et 1881, p. 222, 267, 378, 523).
- KOSKE. — Zur Frage der Übertragbarkeit der Schweineseuche auf Geflügel und Geflügelcholera auf Schweine (*Zeitschrift für Fleisch und Milchhygiene*, 1905).
- LAAN. — Beiträge zur Kenntnis der Bakterienflora der Maulhöhle bei gesunden Schweine, mit spezieller Berücksichtigung der Autoinfektion bei Schweinepest und Schweineseuche. (*Centralblatt für Bakteriologie*, 1914, t. LXXIV, p. 547).
- LECLAINCHE. — La pneumo-entérite du porc (*Revue Générale de Médecine Vétérinaire*, 1906, p. 447).
- LIGNIÈRES. — Septicémies hémorragiques, Coni Frères, Buenos-Aires, 1900.
- MONVOISIN-MOUSSU (R.). — *Précis de Diagnostic Vétérinaire*, Vigot frères, Paris, 1929.
- MOUSSU (G.). — *Maladies du porc*, Vigot frères, Paris, 1924.
- NOCARD-LECLAINCHE. — *Les maladies microbiennes des animaux*, Masson et C^{ie}, Paris, 1903.
- OSTERTAG. — Untersuchungen über Verhältnis der chronischen zur akuten Schweineseuche (*Zeitschrift für Fleisch und Milchhygiene*, 1905, p. 266).
- PANISSET. — Les recherches récentes sur la pneumo-entérite du porc (*Journal de Médecine Vétérinaire*, 1909, p. 272) ; — Les idées actuelles sur les maladies rouges du porc (*Recueil de Médecine Vétérinaire*, 1931, p. 713).

- PLASAJ. — Zur Morphologie der *Bacteria multoseptica* (*Centralblatt für Bakteriologie*, t. LXXXVII, p. 1).
- PRETTNER. — Experimente über Infektiosität des *Bacillus* der Schweineseuche (*Zeitschrift für Fleisch und Milchhygiene*, 1900, p. 193).
- ROSENBAUM. — Eine seuchenartige Lungenkrankheit der Schweine (*Magazin für Thierheilkunde*, 1855, p. 474).
- ROTTER. — Eine unbekante Schweineseuche in der Umgebung von Brünn (*Berliner Tierärztliche Wochenschrift*, 1924, p. 335).
- SAUSSOL. — Remarques sur une pleuropneumonie épizootique dans l'espèce du porc (*Recueil de Médecine Vétérinaire*, 1830, p. 203).
- SCHUETZ. — Ueber die Schweineseuche (*Archiv für Tierheilkunde*, 1886, t. XII, p. 210).
- SIMADER. — Über Lungenatelektase und ihre Beziehungen zur Schweineseuche (*Zeitschrift für Fleisch und Milchhygiene*, 1906, p. 297).
- STANG-PFERSDORFF. — Zur Empfanglichkeit der Schweine für Geflügelcholera (*Deutsche Tierärztliche Wochenschrift*, 1901, p. 139).
- TAPERNOUX. — Industrie et contrôle des produits d'origine animale, 1930-1931.
- TEETZ. — Ueber den Chronischen Husten jüngerer Schweine (*Berliner Tierärztliche Wochenschrift*, 1899, p. 566).
- VELU. — La septicémie contagieuse du porc au Maroc (*Recueil de Médecine Vétérinaire*, 1918, p. 236).
- VOGES. — Weitere Untersuchungen über Schweineseuche (*Berliner Tierärztliche Wochenschrift*, 1897, p. 170).
- WOLTER. — Schweineseuche und Schweinepest in ihrer Abhängigkeit von Boden und Klima (*Berliner Tierärztliche Wochenschrift*, 1929, p. 491).
- ZICHA. — Ein Interessanter Fall von Schweineseuche (*Zverolekarsky Obzor*, 1925, p. 67).

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS	5
Introduction	7
Historique	9
Etude clinique	13
Etude anatomo-pathologique	16
Etude bactériologique	19
Etude expérimentale	21
Pathogénie	23
Observations personnelles	24
Résultats expérimentaux	44
CONCLUSIONS	47
BIBLIOGRAPHIE	49

